浅谈电视台技术系统架构与全媒体业务的关系

摘 要：本文首先叙述了全媒体业务的具体内容，并对电视台技术系统架构的要求进行了分析，最后综合上述两点内容详细探究了新时期电视台技术系统架构的建设，希望能够为广播电视行业的发展提供一定的参考。
关键词：电视台；技术系统架构；全媒体业务
中图分类号：TN948.1　　文献标识码：A
文章编号：1671-0134（2018）01-068-02　　DOI：10.19483/j.cnki.11-4653/n.2018.01.024

文 / 李胜武

前言

随着三网融合的不断推进，传统的广播电视媒体的运营管控模式已经无法适应新媒体发展的要求。为了适应这一趋势，必须在观念上进行更新、在技术上进行提高、在管理上进行强化,促进传统媒体和新兴媒体的融合发展，如此才能为电视台全媒体战略转型奠定坚实的基础。

1. 全媒体业务概述

1.1 数字电视

数字电视在互动性方面具备良好的优势，提出了观众在电视媒体领域的主观作用，充分满足了用户的个性化需求。和传统的电视媒体相比，数字电视在形态、内容以及服务方式等方面多发生了巨大的变化，增加了点播、时移等多种交互收看功能，是新型媒体模式的典型代表。

1.2IPTV

IPTV 是网络电视的一种，其优势在于交互性较强，可以通过固定的通信网向电视机终端提供各项网络视听业务，例如直播、点播、电子商务、远程教育等。通过这种网络媒体和电视媒体结合的方式，不仅能够有效地丰富电视业务类型，还实现了传输效率的提高。

1.3 互联网电视

互联网电视是通过公共互联网针对电视机传输的 IP 视频和互联网应用融合的服务。在传统电视功能的基础上，应用互联网技术实现了互联网电影、电视剧以及娱乐节目的在线观看和下载。

1.4 网络视频

随着互联网的不断发展，逐渐成为人们观看视频的主要渠道。随着时代的进步，广播电视用户对视频资源丰富性的要求正在不断提高，促进了网络视频种类的多样化发展。现阶段，网络视频内容大多都是由专业的制作机构制作完成的，同时为了满足人们的精神需求，娱乐性也在逐步加强。

1.5 网络电视台

网络电视台是一种形式新颖的视频网站。根据我国相关文件的规定，传统的广播电视台在取得国家颁发的经营牌照之后，才能开展现相关的采编工作，其与传统视频网站的区别主要就体现在这一方面。此外，公信力和组织运营方式也有所不同。

1.6 手机电视

手机电视指的是利用手机作为终端设备，接受电视台信号，以此实现电视节目的实时或是延时收看。近些年来，随着手机价格的降低，其在我国的普及程度不断提高，手机用户成为新媒体发展的潜在群体。当前阶段，手机电视主要是通过地面数字广播和移动通信网两种方式进行实现。

1.7 通信式手机电视

通信式手机电视主要是借助移动互联网为手机用户提供视频直播或是点播业务，其中涉及了流媒体技术，将视频数据下载之后提供给用户。用户想要享受此项业务，必须在手机移动端安装相应的播放软件。

2. 全媒体业务对电视台技术系统的需求分析

2.1 支持全媒体运营流程的业务系统

在新媒体时代，电视台的数据内容来源变得越来越复杂化和多样化，因此电视台的技术系统必须能够支持多种来源的内容。同时为了满足各种用户的需求，电视台必须构建多样化的内容发布渠道，对多种业务进行融合运营。此外，还需对传统业务流程进行适当调整，以满足新业务运营的需求。

2.2 支持融合媒体新业务的运营支撑系统

在新媒体时代下，融合新媒体业务的运营种类会变得越来越复杂，需要一个能够提供统一内容支撑、技术服务、数据分析以及支付等一体化服务项目的业务平台。同时，融合媒体新业务技术系统的设置要和业务运营相适应，将最终技术产品和业务模式统合成一个运营平台，交给最终用户运营。

2.3 服务型技术系统

其一，满足新业务所需的技术能力；其二，即时支持业务规模变化；其三，即时实施业务“无边界”部署；其四，即时提供业务数据分析。

3. 面向全媒体业务的技术系统构架研究

在进行全媒体转型的过程中，传统媒体和新型媒体之

间的融合是关键。新媒体与传统媒体在传播模式、传播内容形态、传播介质等许多方面都存在一定的区别，同时具备海量化、聚合化、互动化等新型特征，因此在技术系统方面，应该在原有的基础上进行适当的创新、补充和完善。

3.1 内容生产

内容生产涉及了前期拍摄、演播室、转播车、后期制作、内容管理等多个环节的内容，在全媒体融合业务下，电视节制作除了传统的一些功能，为了适应新媒体的需求，在功能上得到了一定的丰富。

首先，在前期拍摄环节，新媒体和传统媒体并未发生较大的变化，主要是记录介质由传统的磁带转变为半导体和光存储，新型记录介质具备直接连接编辑设备和网络的功能，为编辑效率的提高做出了巨大的贡献。

其次，演播室。新媒体在传统演播室录制和直播模式的基础上，针对新媒体业务开发出了网络化流程，由录像机录制逐渐转变为录放服务器录制，在节目录制同时可以通过网络传输到制作网，节省了素材的上传时间，促进了效率的提高。

其三，传播车。在大型活动直播、转播以及新闻直播等方面，相比传统媒体，新媒体引入了无线通信网络，其优点在于体积较小、便于携带、成本较低，可以在突发新闻事件发生的短时间内赶到事发现场。

其四，后期制作。为了更好地适应新媒体的海量化、聚合化以及碎片化等特征，电视节目后期制作必须做到以下几点：其一，支持多渠道资源的汇聚。其二，支持快速拆条功能。其三，对拆条节目进行快速编目、著录、分类和封装。其四，具备多业务版本管理和发布的功能。目前应用比较广泛的是播后共享功能，实现了传统媒体和新媒体的互联互通，将时效性要求不高的节目采用成品或是播后共享的方式，反之则采用素材或是半成品共享的方式，实现生产流程的整合，建立全媒体生产架构。

最后，内容存储。传统电视媒体中采用磁带库系统进行节目资料管理的模式会对资源的共享、开发和利用造成严重的阻碍。新时期电视台内容管理更加推崇媒体资产管理系统，将整个电视台的内容资源进行统一存储、管理和利用，为资源的共享奠定基础。

3.2 播出发布

首先，将原有的频道在新媒体中进行同步直播，只需将现有的卫星接收机、光端机等接收到的节目信号进行编码之后传输到网络平台即可。

其次，建立新的频道进行播出。利用新媒体传播渠道播出新的电视频道，如公交移动电视、网络电视台等。主要方式包括两种：SDI 和 IP。其中 SDI 系统主要包括传输系统、播出控制系统、硬盘播出系统以及播出内容管理系统等部分构成。涉及外来信号和播出信号的调度传输以及音视频文件的解码播出等流程。IP 方式则是基于节目串联单和普通的 PC 服务器播出。

其三，虚拟频道播出。电视台会将所有主题类似的内容按照预先编制的播出串联单进行依次播放，同时为了方便点播以及直播业务的开展，应该将内容根据主题进行分类，为同一主题的内容设置专门的虚拟频道。由于虚拟频道采用的是普通 PC 服务，并使用相应的软件进行码流封装，因此不同媒介的文件格式以及播出信号都存在一定的差异，需要支持多业务的数据处理和多种格式与协议的码流输出。

3.3 传输分发

新媒体业务主要包括三种传播方式：其一，经过数字化、双向化改造后的广播电视网络；其二，电信运营商的专用传输网络；其三，开放互联网。当前阶段，通过互联网进行视频分发的传输技术主要包括两种：CDN 和 P2P。前者是在原有 Internet 的基础上新增网络架构，将网站内容发布到最接近用户的网络“边缘”，使用户就近获取所需的内容，其优点在于效率高、响应速度快。后者则是将不同用户的计算机连接起来，进行文件的共享和交换。这种技术的优点在于稳定性强、流畅度高、支持用户大规模访问等。

3.4 终端接收

随着三网融合的持续推进，任何一种传输网络都支持大部分终端，实现了电视、计算机、手机的交叉覆盖，不仅视频网络可以电视机、手机、电脑等多种终端，数字电视也可以覆盖手机、PC 等终端。

结语

综上所述，全媒体业务的发展对电视台技术系统提出了更高的要求，各个电视台只有在原有的基础上对技术设备进行更新，开发出面向全媒体的技术系统，才能为全媒体运营奠定坚实的基础，推动自身的持续发展。媒

参考文献

[1] 张俊．全媒体时代广播电视台全媒体业务的探索与实践[J]. 中国有线电视，2014（08）：944-948.

[2] 黄正兵．浅谈电视台技术系统架构与全媒体业务的关系[J]. 视听界（广播电视技术），2014（03）：30-31.

[3] 卫锋．广播电视全媒体业务发展趋势与思考 [J]. 广播与电视技术，2013（02）：44，46-47.

[4] 李显辉，陈阳．城市电视台技术系统建设新思路 [J]. 影视制作，2013（09）：79-83.

[5] 毕江，王学奎，陈广鑫，等．电视台信息技术系统运维服务管理体系研究与实践 [J]. 广播与电视技术，2015（03）：60，62-69.

[6] 朱光荣．面向全媒体生产发布的电视台技术架构探讨 [J]. 广播与电视技术，2011（03）：70，72-76，15.

（作者单位：吉视传媒股份有限公司蛟河分公司）